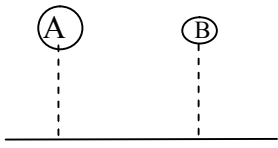
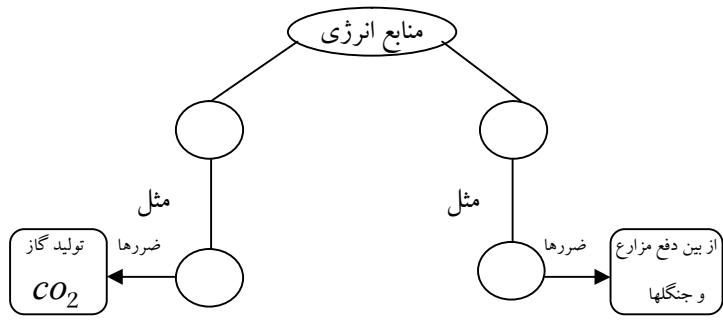

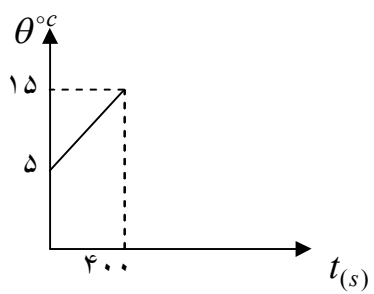


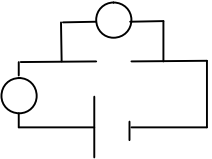
جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

ش صندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سئوال امتحان درس: فیزیک ۱	نام واحد آموزشی: دبیرستان شاهد معلم نام پدر: نام دبیر/ دبیران:	نوبت امتحانی: دیماه ۱۳۹۰ رشته: رشته‌های عمومی سال تحصیلی: ۱۳۹۰-۱۳۹۱	ساعت امتحان: صبح/ عصر وقت امتحان: دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۰/۱۰/ تعداد برگ سئوال: ۲ برگ
-------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

ردیف	از ماشین حساب می توان استفاده کرد.	بازم
۱	<p>جملات زیر ستون A را بوسیله ستون B پر کنید .</p> <p>ستون A</p> <p>اختلاف دما <input type="checkbox"/></p> <p>انرژی درونی <input type="checkbox"/></p> <p>انرژی شیمیایی <input type="checkbox"/></p> <p>انرژی جنبشی <input type="checkbox"/></p> <p>ستون B</p> <p>(a) در باتری از آن برای تبدیل به الکتریسیته استفاده می شود .</p> <p>(b) دما</p> <p>(c) بستگی به تعداد ذرات و دمای آنها دارد</p> <p>(d) در توربین ها وجود دارد.</p> <p>(e) علت شارش گرما است .</p> <p>(f) شخص ایستاده در بالای کوه ندارد</p>	۱
۲	<p>جملات صحیح و غلط را مشخص کنید . (لطفاً علامت لول را فقط در کادر بزنید)</p> <p><input type="checkbox"/> آمپر سنج برای اندازه گیری شدت جریان در مدار به کار می رود و محل قرار گرفتن آن در مداری متوالی (سری) مهم نیست .</p> <p><input type="checkbox"/> به روش القا می توانیم اجسام نارسانا را دارای بار الکتریکی کنیم</p> <p><input type="checkbox"/> مولد به بار الکتریکی انرژی می دهد تا در مدار شارش کند</p> <p><input type="checkbox"/> اگر جسمی پروتون بگیرد بار مثبت پیدا می کند .</p> <p><input type="checkbox"/> عامل شاری بار بین دو نقطه یک رسانا اختلاف پتانسیل الکتریکی است .</p> <p><input type="checkbox"/> در مالش دو جسم به یکدیگر هرگز باری خلق نمی شود.</p>	۱/۵
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید</p> <p>الف : چگونه می توانیم با دو روش ساده و ارزان مصرف انرژی را در دبیرستان معلم کاهش دهیم ؟</p> <p>ب) برای تخلیه بار ایجاد شده روی تانکر چه کاری انجام می گیرد ؟ و اگر این کار را نکنند چه مشکلی پیش می آید ؟</p> <p>ج: شکل روبرو «الف» الکتروسکوپ را نشان می دهد . در مرحله دوم با نزدیک کردن میله ای با بار منفی بارهای الکتروسکوپ چگونه قرار می گیرند (شکل جدید آن را کامل کنید) (کشیدن بارها روی الکتروسکوپ و ورقه ها الزامی است)</p>	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵

<p>۰/۵</p> <p>۰/۵</p>	<p>د: دمای زمینی که روی آن برف نشسته بیشتر از زمینی است که روی آن برف نیست چرا؟</p> <p>و: انرژی مصرفی در یک رسانا به چه عواملی بستگی دارد؟ (دو مورد کافی است)</p>	<p>۳</p>
<p>۱/۵</p>	<p>عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید</p> <p>الف: به آهنگ مصرف انرژی (توان مصرفی - انرژی مصرفی) گویند.</p> <p>ب: بر اثر مالش دستها به هم انرژی جنبشی به انرژی (درونی - پتانسیل) تبدیل می شود.</p> <p>ج: در شکل روبرو گلوله ای را از نقطه A رها می کنیم گلوله حداکثر تا نقطه C فنر را فشرده می کند انرژی پتانسیل کشسانی فنر در نقطه C از نقطه B (کمتر - مساوی - بیشتر) است. و انرژی پتانسیل گرانشی A از انرژی پتانسیل کشسانی نقطه C (کمتر - مساوی - بیشتر) است (فرض کنید اصطکاک نداریم)</p> <p>د: در شکل مقابل دو توپ A, B با جرم های متفاوت از ارتفاع یکسانی رها می شوند و فرض می شود اصطکاک وجود ندارد سرعت گلوله B در انتهای مسیر (بیشتر - کمتر - مساوی) با سرعت گلوله A است.</p>  <p>و: در سلول خورشیدی انرژی نور خورشید به (گرما - الکتریسیته - پتانسیل شیمیایی) تبدیل می شود.</p>	<p>۴</p>
<p>۱</p>	<p>نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.</p> 	<p>۵</p>
<p>۱</p>	<p>مساحت دیوار اتاقی $5m^2$ و آهنگ عبور گرما از آن $4 \frac{J}{m^2 \cdot s} \cdot ^\circ C$ است دمای هوای درون اتاق $30^\circ C$ و دمای بیرون $10^\circ C$ است در هر دقیقه چه مقدار گرما از این دیوار عبور می کند؟</p>	<p>۶</p>

۱/۷۵	<p>زهرا 5g گرم سیب و 20g شیر می خورد.</p> <p>الف: چه مقدار انرژی برای زهرا فراهم شده است؟</p> <p>ب: اگر او با این مقدار انرژی بخوابد چند دقیقه می تواند بخوابد؟</p> <p>سیب $2/4 \text{ kJ/g}$</p> <p>شیر $2/7 \text{ kJ/g}$</p> <p>خواب 6 kJ/min</p>	۷
۱/۵	<p>کودکی از سرسره پارک مطابق شکل به پایین می لغزد در صورتیکه ۲۰٪ انرژی او در اثر اصطکاک به انرژی درونی تبدیل شود</p> <p>سرعت کودک را هنگام رسیدن به زمین محاسبه کنید ($g = 10 \frac{N}{kg}$ (جرم کودک 25kg است)</p> 	۸
۲	<p>یک گرمکن الکتریکی به مایعی به جرم 2kg که درون آن است در هر ثانیه 6Q انرژی گرمایی می دهد. نمودار تغییرات دما به زمان مطابق روبروست ظرفیت گرمایی ویژه این مایع را بدست آورید.</p> 	۹
۲/۲۵	<p>گلوله ای تفنگی به جرم 100g با سرعت $200 \frac{m}{s}$ به تنه ی درختی برخورد می کند و متوقف می شود.</p> <p>الف: چه اندازه به انرژی درونی گلوله و درخت اضافه شده است؟</p> <p>ب: اگر نیمی از آن بصورت گرما در گلوله ظاهر شده باشد دمای گلوله چقدر افزایش می یابد.</p> <p>گلوله $c = 250 \frac{J}{kg \cdot ^\circ C}$</p>	۱۰

۲	<p>مقاومت اتوی برقی 22Ω و شدت جریان عبوری $5A$ است در مدت 48 ثانیه چه تعداد الکترون از هر نقطه مدار آن می گذرد؟</p> <p>انرژی مصرفی در این مدت و ولتاژ عبوری را نیز بیابید.</p> $e = 1/6 \times 10^{-19} c$	۱۱
۰/۷۵	<p>در مدار روبرو مشخص کنید که محل آمپرسنج و ولت سنج کدام است؟ سپس توضیح دهید در شکل جهت جریان را مشخص کنید</p> 	۱۲
۱/۲۵	<p>الف: قانون اهم را بیان کنید .</p> <p>ب: با توجه به شکل روبرو جاهای خالی را با کلمه های مناسب پر کنید .</p> <p>بدن انسان همچون رسانای است .</p> <p>شیشه یک خوب است</p>	۱۳
۲۰	جمع بارم	موفق باشید